

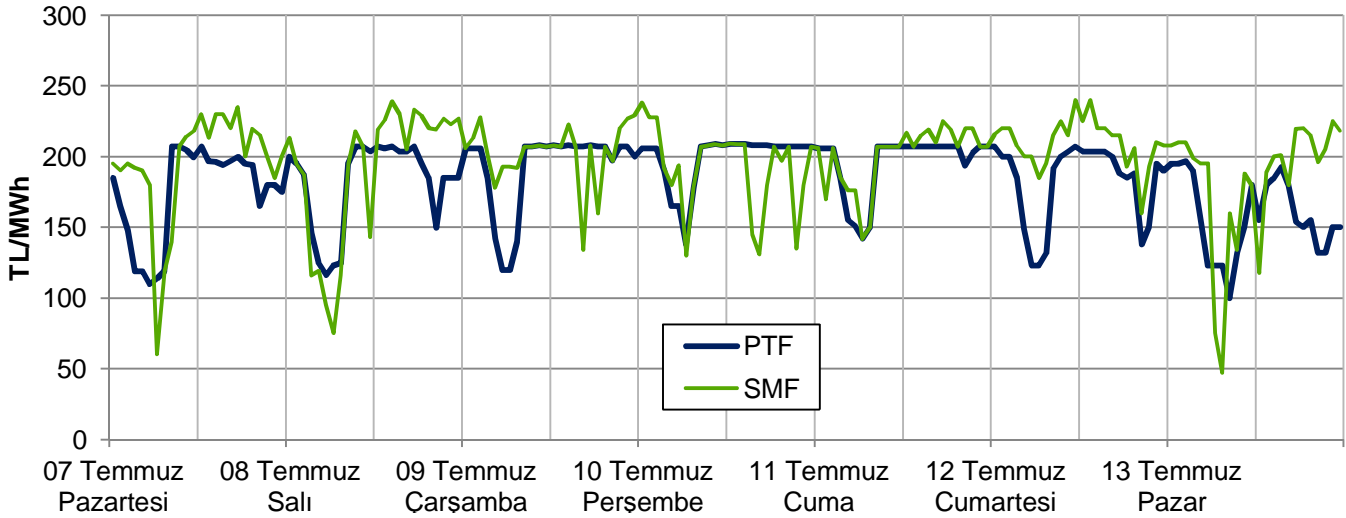
EİGM HAFTALIK PİYASA GÖZLEM RAPORU

YIL: 2014

HAFTA: 28

SAYI: 55

Haftalık PTF - SMF Grafiği



Bu raporda Gün Öncesi Piyasası ve Dengeleme Güç Piyasası incelenmektedir.

Yönetici Özeti

- Geçen hafta ortalama PTF 183 TL/MWh olarak gerçekleşmiştir. 2 hafta öncesine göre 4 TL, 2012 ve 2013 yıllarına göre 17-25 TL artış kaydedilmiştir. Saatlik ortalama tüketim ise 2 hafta öncesine göre 750 MWh, 2012 ve 2013 yıllarına göre sırasıyla 1,900 ve 1,500 MWh artmıştır.
- Soğutma ihtiyacı 2004-2013 yılı ortalamalarının bir miktar üzerinde seyretmiştir. Soğutma ihtiyacının en yüksek olduğu gün Cuma'dır. Yılın en yüksek günlük tüketimi 813,000 MWh ile bu günde görülmüştür. Ortalama fiyat Perşembe 199 TL, Cuma 196 TL seviyesindedir.
- İlk 28 haftalık periyot bazında bakıldığında; ortalama PTF bu yıl için 158 TL/MWh olup 2013 yılı benzer dönemine göre 16 TL, 2012 yılı benzer dönemine göre ise 13 TL daha yüksektir.
- Rüzgarın haftalık elektrik tüketimine olan katkısı %2.84 seviyesinde olmuştur. Hidrolik santrallerin payı %18.3 seviyesine düşmüştür. Elektrik üretiminde termik kaynakların payı 3 puan artarak %76'ya yükselmiştir. Net elektrik alış-verişi ile talebin karşılanma oranı %2.36'dır.
- Pazartesi'den Cuma'ya her gün artış kaydeden elektrik talebine karşılık fiyattaki yükselişte rüzgardaki üretimin azalmasının da etkisi görülmektedir. Haftanın en yüksek talebi Cuma günü görülmesine karşın rüzgarın ve linyit kaynakların artan katkısıyla fiyatta Perşembe'ye kıyasla az da olsa gevşeme kaydedilmiştir.
- PTF-Yük korelasyonunu azaltan temel etken, talebin 30,000-39,000 MWh arasında değişimine karşılık fiyatın 200-210 TL arasındaki dar banttaki seyridir.
- Gerçekleşen toplam YAL miktarında 2 hafta öncesine göre önemli bir değişiklik olmamıştır. YAL talimatlarının %34'ü 0 kodlu, %66'sı 1 kodludur. YAT miktarı ise 2 hafta öncesine %12 oranında azalmıştır.
- Genel trendin dışında, gündüz ve akşam saatlerinde bazı günlerde net pozitif, bazı günlerde net negatif dengesizlikler görülmüştür. Dengesizliğin boyutu akşam saatlerinde daha fazla olmuştur.
- İlk 28 hafta itibarıyla sene içinde verilen toplam kısıt talimat miktarı 2012 yılının %28 ve 2013 yılının %36 üzerinde olup yıllık tüketimin %1.60'ını oluşturmaktadır. Saatlik bazda 1,000 MWh'in üzerinde 1 kodlu YAT talimatı 8 saatte verilmiş ve haftalık talimat miktarı 2 hafta öncesine göre 8,000 MWh azalarak 47,000 MWh olarak gerçekleşmiştir.

Kısaltmalar

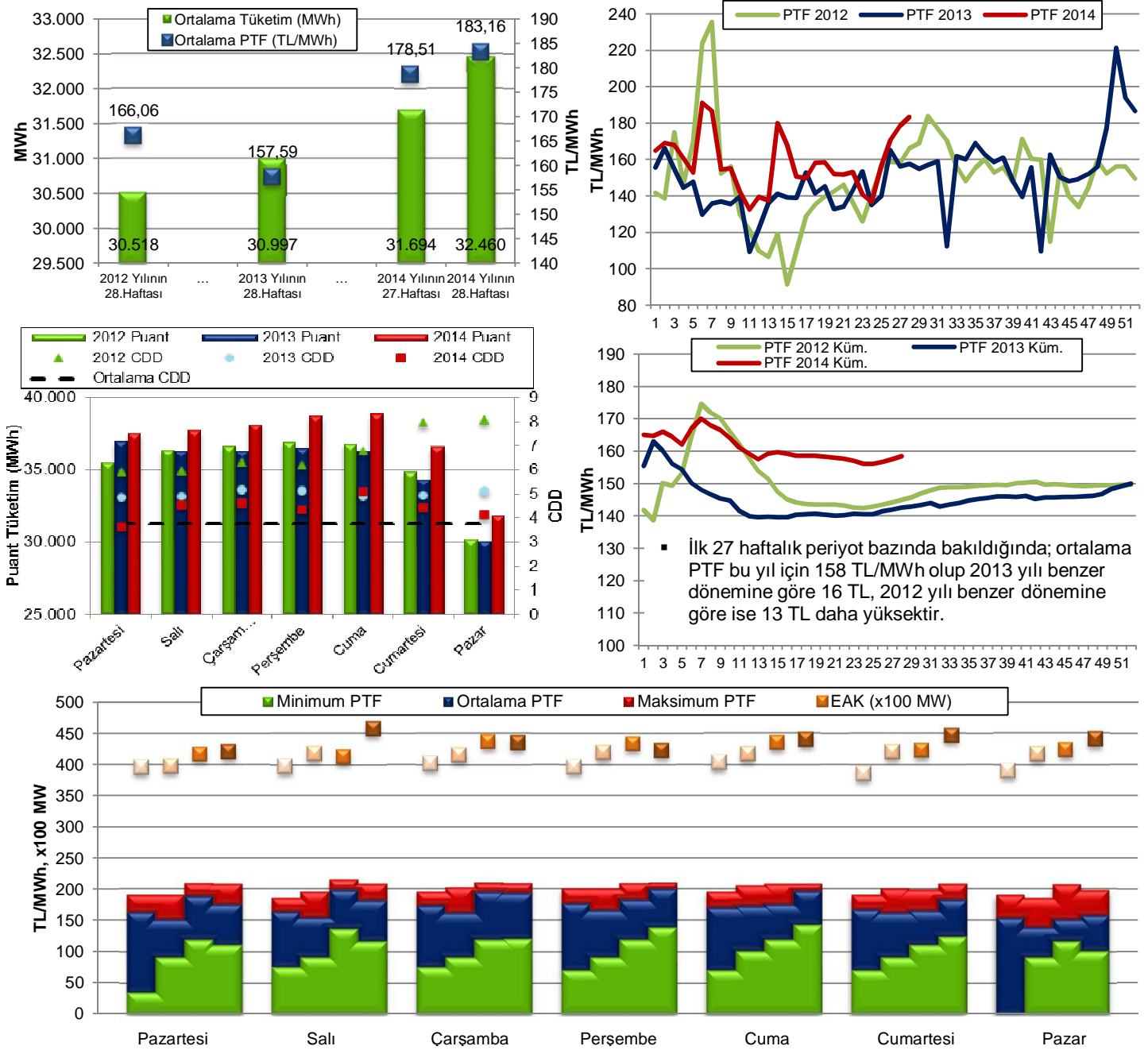
DGP: Dengeleme Güç Piyasası
EAK: Emreamade Kapasite
GÖP: Gün Öncesi Piyasası
PTF: Piyasa Takas Fiyatı
SMF: Sistem Marginal Fiyatı
SSM: GÖP'teki Sistem Satış Miktarı
YAL1: 1 Kodlu Yük Alma Talimatı
YAT1: 1 Kodlu Yük Atma Talimatı

Hazırlayanlar

Engin İLSEVEN
Özgür SARHAN
Ömer Faruk GÜMRÜKÇÜ

GÜN ÖNCESİ PİYASASI KONTROL ANALİZİ

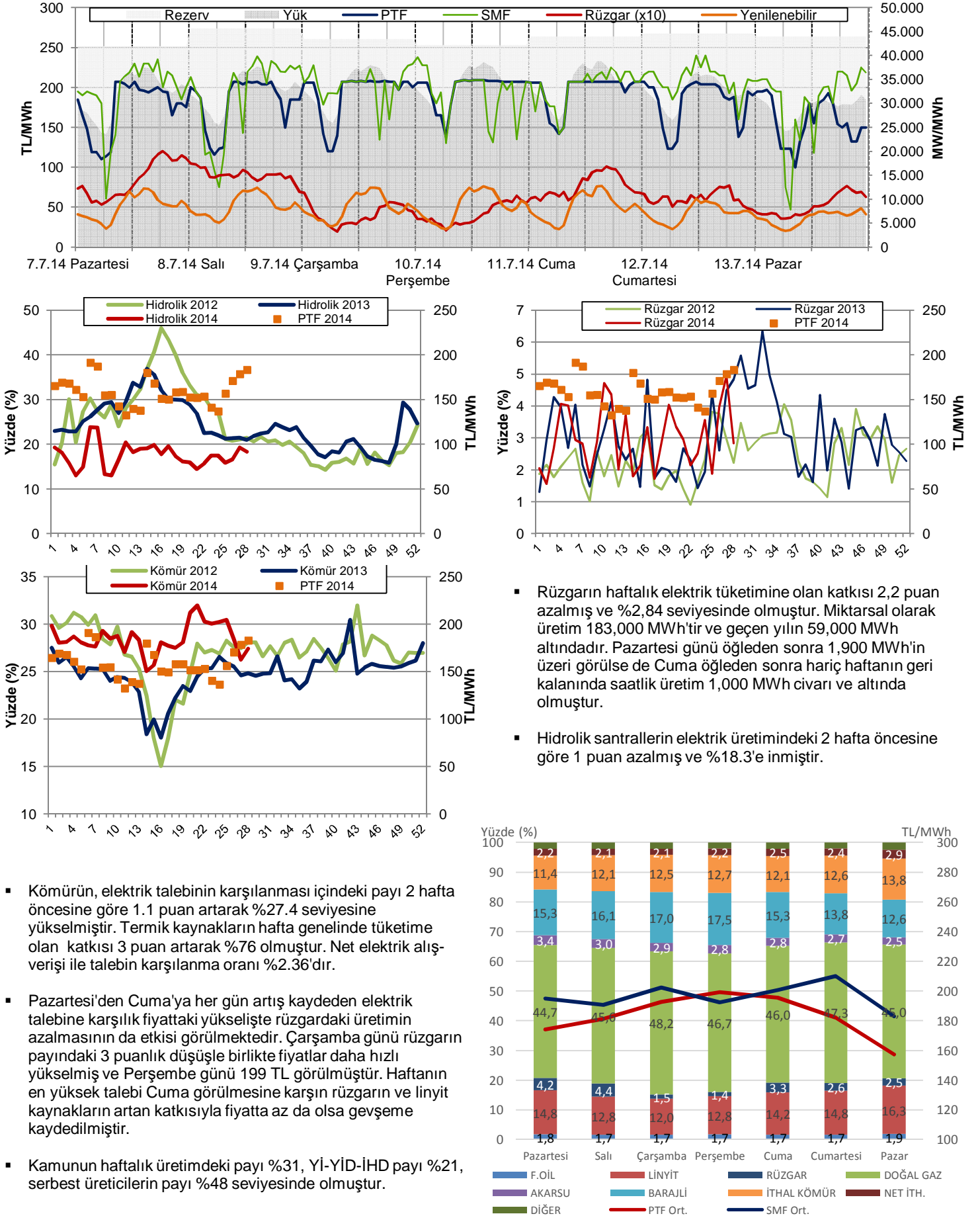
Şekil 1-2-3-4-5: Tüketim-PTF, CDD-Talep, EAK-PTF ilişkileri ve Haftalık Ortalama ve Yıllık Kümülatif PTF Değerleri



Not: Üstteki şekilde 1.sütunlar 2012, 2.sütunlar 2013, 4.sütunlar 2014 yılı benzer haftalarını, 3.sütunlar 2 hafta öncesini göstermektedir.

- Geçen hafta ortalama PTF 183 TL/MWh olarak gerçekleşmiştir. 2 hafta öncesine göre 4 TL ve 2012 ve 2013 yıllarının aynı haftasına göre 17 ve 25 TL artış görülmüştür. Saatlik ortalama tüketim 2 hafta öncesine göre 750 MWh (puant saatte tüketim 1,350 MWh arttı), 2012 ve 2013 yıllarına göre sırasıyla 1,900 ve 1,500 MWh artmıştır. Geçen yıla göre talep artışı hafta içi %4.3, hafta sonu %5.0 ve hafta genelinde %4.5 olmuştur. Soğutma ihtiyaçlarının benzer olduğu Cuma günü ise puan tüketimindeki artış %6.5'tir.
- Soğutma ihtiyacı haftanın genelinde 2004-2013 yılı ortalamalarının bir miktar üzerindedir (normalin 0.5°C üzeri). Soğutma ihtiyacı en çok Cuma günü görülmüş, haftanın en yüksek saatlik tüketimleri 38,842 MWh ile aynı günde görülmüştür. Günlük tüketim Cuma günü, bu yılın en yükseği olan 813,000 MWh seviyesine çıkmıştır. 2012 yılının aynı haftasında mevsim normallerinin oldukça üzerinde seyreden hava sıcaklıkları (normalin 3°C üzeri) dikkate alındığında, geçtiğimiz haftaki talep artışı yalnızca sıcaklık etkisine bağlanmamalıdır.
- EAK Pazartesi günü 42,000 MW'ın altına inse de Salı günü 45,500 MW'ın üzerine çıkmış ve haftanın geri kalanında 42,000-44,000 MW bandında seyretmiştir. Hafta boyunca fiyat 100 TL'nin altına düşmemiş (2012 yılında 0 TL, 2013 yılında 90 TL'ye kadar düşmüştü), hafta içi birçok saatte 200 TL'nin üzeri görülmüştür. Hafta sonu hariç tutulduğunda Pazartesi günü 174 TL ile en düşük ortalama fiyat oluşurken, Perşembe günü 199 TL aşılmıştır. Hafta boyunca fiyatın artışında her gün kademeli olarak artan talebin yanı sıra üretim portföyündeki değişikliklerin de etkisi görülmüştür.

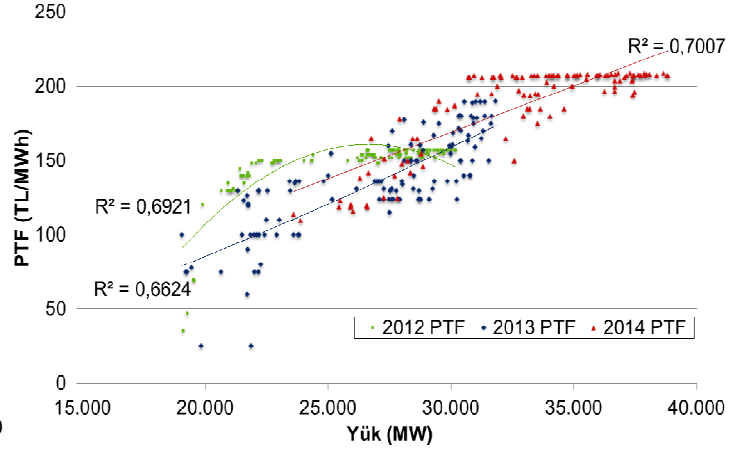
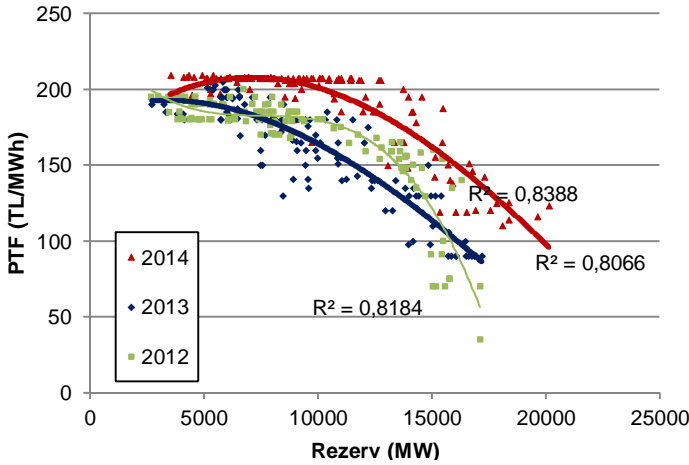
Şekil 6-7-8-9-10: Rezerv-PTF İlişkisi (Hafta içi), Hidrolik, Rüzgar ve Kömür Üretiminin Haftalık Tüketimdeki Payı, Üretim-Fiyat İlişkisi



- Kömürün, elektrik talebinin karşılanması içindeki payı 2 hafta öncesine göre 1.1 puan artarak %27.4 seviyesine yükselmiştir. Termik kaynakların hafta genelinde tüketime olan katkısı 3 puan artarak %76 olmuştur. Net elektrik alış-verişi ile talebin karşılanma oranı %2.36'dır.
- Pazartesi'den Cuma'ya her gün artış kaydeden elektrik talebine karşılık fiyattaki yükselişte rüzgardaki üretimin azalmasının da etkisi görülmektedir. Çarşamba günü rüzgarın payındaki 3 puanlık düşüşle birlikte fiyatlar daha hızlı yükselmiş ve Perşembe günü 199 TL görülmüştür. Haftanın en yüksek talebi Cuma görülmeye karşın rüzgarın ve linyit kaynakların artan katkısıyla fiyatta az da olsa gevşeme kaydedilmiştir.
- Kamunun haftalık üretimdeki payı %31, Yİ-YİD-İHD payı %21, serbest üreticilerin payı %48 seviyesinde olmuştur.

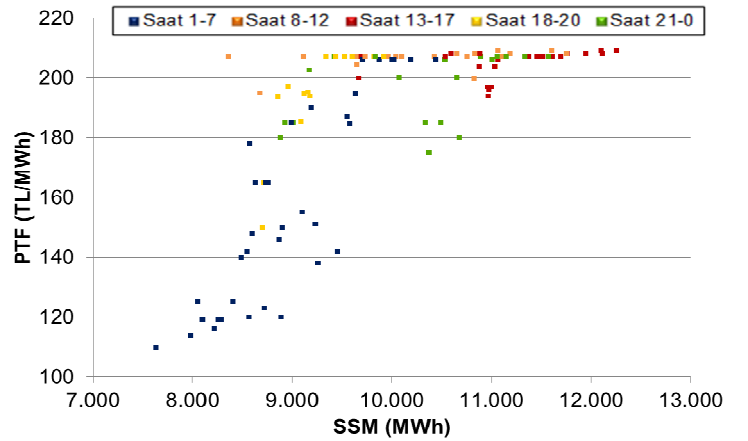
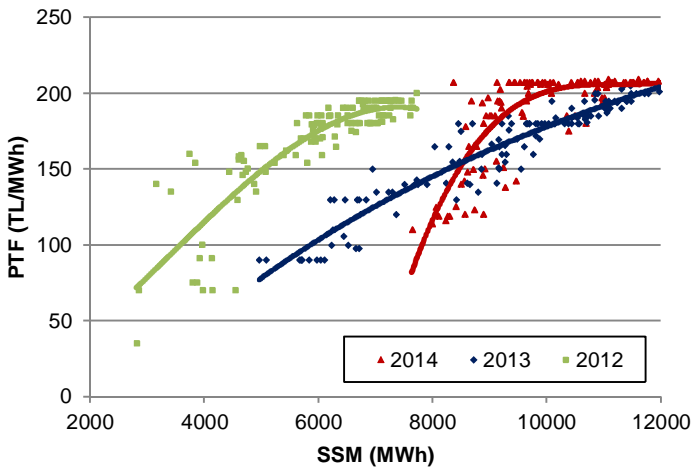
- Rüzgarın haftalık elektrik tüketimine olan katkısı 2,2 puan azalmış ve %2,84 seviyesinde olmuştur. Miktar olarak üretim 183,000 MWh'tir ve geçen yılın 59,000 MWh altındadır. Pazartesi günü öğleden sonra 1,900 MWh'in üzeri görüldü de Cuma öğleden sonra hariç haftanın geri kalanında saatlik üretim 1,000 MWh civarı ve altında olmuştur.
- Hidrolik santrallerin elektrik üretimindeki 2 hafta öncesine göre 1 puan azalmış ve %18,3'e inmiştir.

Şekil 11-12: PTF-Rezerv, PTF-Yük İlişkileri (Hafta içi)



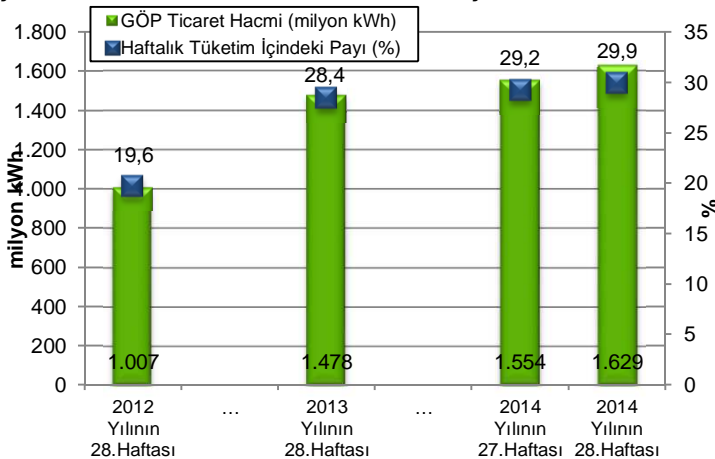
- PTF-Rezerv korelasyonu, 2012 ve 2013 yıllarının üzerinde gerçekleşmiştir. PTF-Yük arasındaki ilişkide ise geçmiş yıllara nazaran önemli bir değişiklik olmamıştır. PTF-Yük korelasyonunun artmasına engel olan temel etken, talebin 30,000-39,000 MWh arasında değişimine karşılık fiyatın 200-210 TL arasındaki dar banttaki seyridir.
- Tüm hafta içinde PTF'nin 190 TL/MWh'i geçtiği hafta içinde 83 (%69), hafta sonunda 18 (%38) olmak üzere toplamda 101 (haftanın %60'ı) saat olmuştur. 2013 yılında 28 saat görülmüş, 2012 yılında ise 21 saatte 190 TL aşılmıştır.

Şekil 13-14: PTF-SSM İlişkisi ve 2014 Saatlik Analizi (Hafta içi)



- 2014 yılına ait PTF-SSM korelasyon değeri 0.70 seviyesindedir; 2012 (0.84) ve 2013 (0.95) yıllarının altındadır.
- Saatlik ticaret hacminin 10,000 MWh'ı aştığı saat sayısı 2 hafta öncesine göre 12 saat artarak 59'a yükselmiştir. Bu saatler hafta içi gündüz 9-17, ve gece 22-2 saatleri arasındadır. Ramazan ayının etkisiyle gecenin geç ve sabahın ilk saatlerinde göreceli olarak yüksek seyreden taleple ilgili olarak ekstrasından ikili anlaşma yapma yerine piyasadan enerji alımının yapıldığı görülmektedir. Hafta içi günlerde 1-7 saat dilimi hariç geriye kalan tüm dilimlerde PTF 200 TL'yi aşabilmektedir.

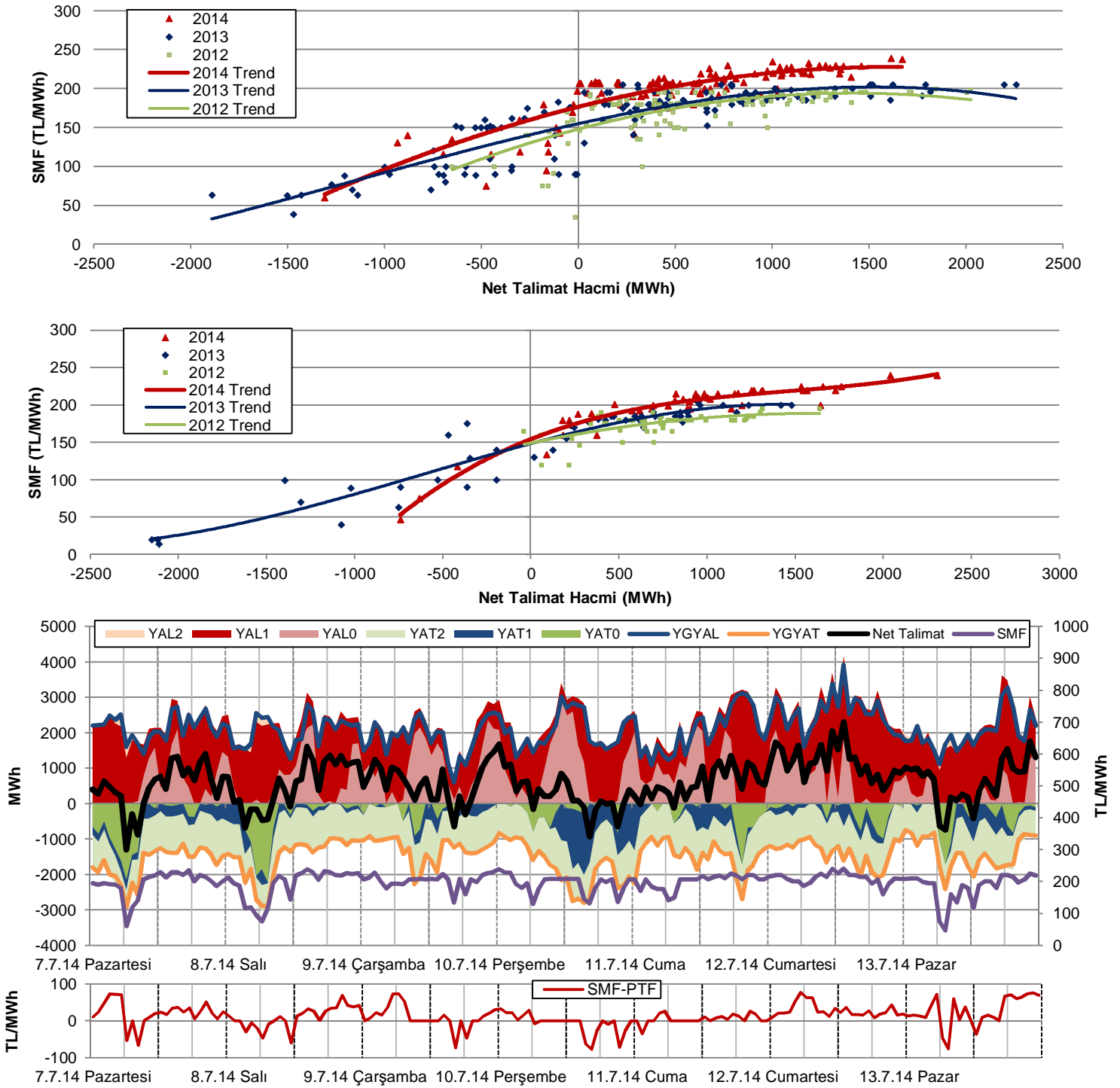
Şekil 15: Haftalık GÖP Hacmi ve Tüketim İlişkisi



- GÖP hacminin haftalık tüketim içindeki payı, 2 hafta öncesine göre 0.7 puan artmış ve %29.9 seviyesine yükselmiştir.
- Başka bir ifadeyle, haftalık 5.45 milyar kWh'lik tüketimin 1,63 milyar kWh'i GÖP'te alınıp satılmıştır. 2 hafta öncesine göre GÖP hacmi 76,000 MWh artmış, toplam tüketim de 129,000 MWh artmıştır. DGP hacminde önemli bir değişim olmadığı dikkate alındığında, aradaki fark ikili anlaşmalar ile kapatılmıştır.
- GÖP hacminin payı %31.1 ile Perşembe haftanın en yüksek değerini, %29.1 ile Cumartesi günü en düşük değerini görmüştür.

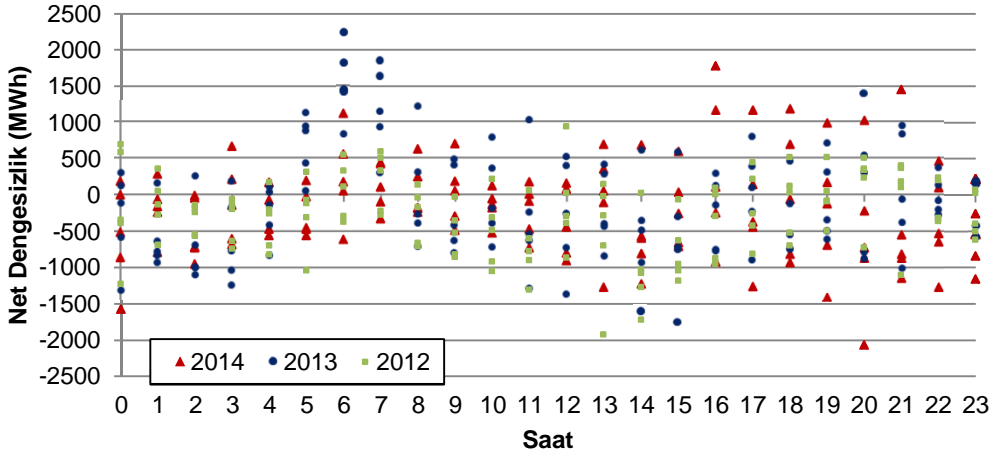
DENGELEME GÜÇ PİYASASI KONTROL ANALİZİ

Şekil 16-17-18: Net Talimat Miktarı-SMF İlişkisi (Hafta içi ve hafta sonu), Saatlik YAL-YAT Talimatları

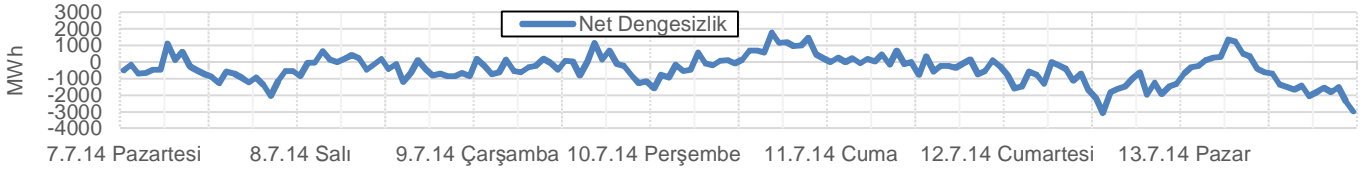


- Geçen hafta gerçekleşen toplam YAL miktarı 2 hafta öncesine göre %1 oranında azalarak 354,000 MWh'e düşmüştür. 2 hafta öncesinde olduğu gibi, YAL talimatlarının %34'ü 0 kodlu, %66'sı 1 kodludur. YAT miktarı 2 hafta öncesine %12 oranında azalmış ve 253,000 MWh'e inmiştir. YAT talimatlarının %63'ü 2 kodlu, 19'u 0 kodlu, %18'i 1 kodludur.
- Geçen hafta sistem, haftanın 145 saatinde açık, 23 saatinde ise fazla yönünde olmuştur. SMF ortalaması ise 2 hafta öncesine göre 16 TL artarak 196 TL'ye çıkmıştır. Net talimat hacmi genel olarak gündüz saatleri ve sabahın ilk saatlerinde pozitifte olmakla birlikte aşırı değerler görülmemiştir. Cumartesi günü öğle saatlerinde net talimat hacmi 2,300 MWh'i bulmuş ve SMF de 240 TL'ye ulaşmıştır.
- Sistemin yön değiştirdiği, başka bir deyişle fazla yönden açık yönüne ya da açık yönden fazla yönüne geçtiği saat sayısı 26'dır ve yıllık ortalamaların bir miktar altındadır.

Şekil 19: Net Dengesizlik Analizi-1 (Hafta içi)



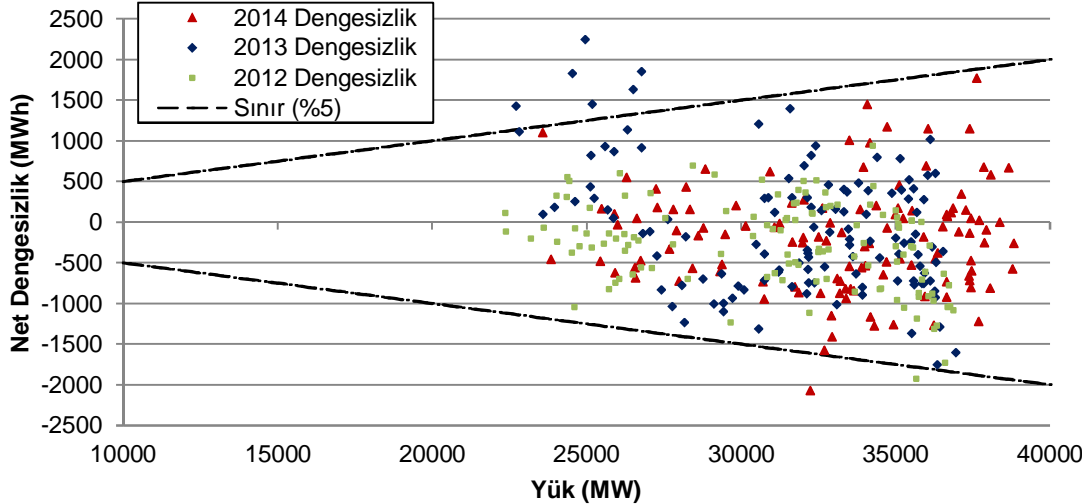
- Genel trendin dışında, gündüz ve akşam saatlerinde bazı günlerde net pozitif, bazı günlerde net negatif dengesizlikler görülmüştür. Dengesizliğin boyutu akşam saatlerinde daha fazla olmuştur.
- Hafta içi saatlik net dengesizlik 528 MWh, hafta sonu ise 1,203 MWh mertebesindedir. 2 hafta öncesinde bu rakamlar sırasıyla 824 ve 570 MWh idi. Net pozitif dengesizlikler Perşembe günü, net negatif dengesizlikler hafta sonu gündüz ve akşam saatlerinde



En yüksek pozitif net dengesizlikler				
Tarih	Gün	Saat	MWh	SMF
10.7.14	Perşembe	16	1.776	130,96
10.7.14	Perşembe	21	1.451	135,01
13.7.14	Pazar	6	1.350	75,08
13.7.14	Pazar	7	1.246	47
10.7.14	Perşembe	18	1.174	207
9.7.14	Çarşamba	16	1.155	134,1
10.7.14	Perşembe	17	1.149	180
7.7.14	Pazartesi	6	1.106	60,52
10.7.14	Perşembe	20	1.011	206,99
10.7.14	Perşembe	19	975	197

En yüksek negatif net dengesizlikler				
Tarih	Gün	Saat	MWh	SMF
12.7.14	Cumartesi	13	-3.074	240
13.7.14	Pazar	23	-2.989	218,48
13.7.14	Pazar	22	-2.412	225
12.7.14	Cumartesi	12	-2.159	225
7.7.14	Pazartesi	20	-2.067	215
13.7.14	Pazar	17	-2.058	219,78
12.7.14	Cumartesi	19	-1.958	206
12.7.14	Cumartesi	21	-1.947	192,99
13.7.14	Pazar	18	-1.838	220
13.7.14	Pazar	20	-1.827	196

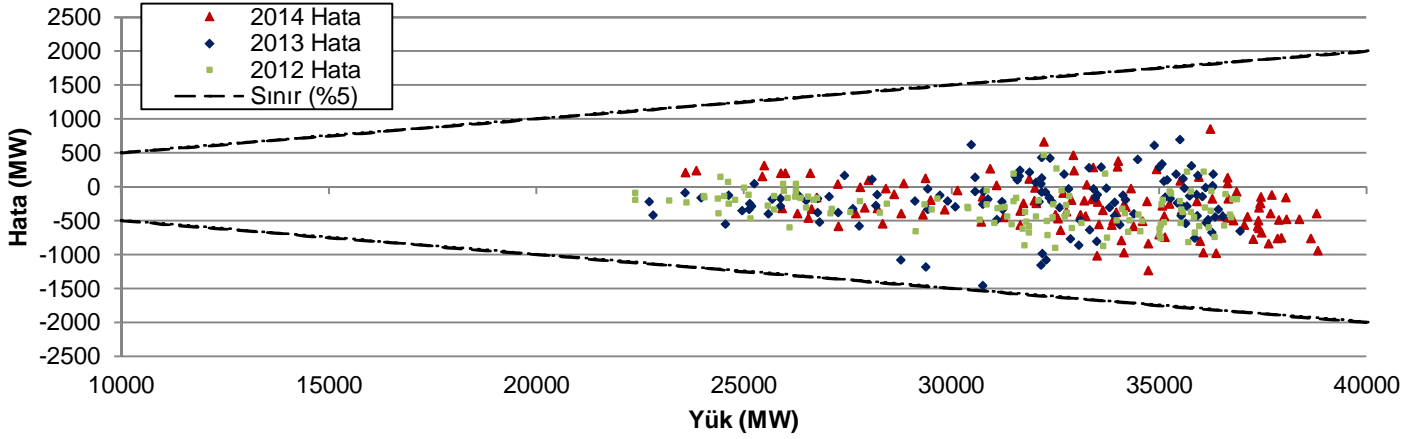
Şekil 20: Net Dengesizlik Analizi-2 (Hafta içi)



- Net dengesizliğin ilgili saatteki sistem yükünün %5'inden yüksek çıktığı, hafta içinde 1, hafta sonunda 14 olmak üzere toplam 15 saat vardır.
- 1000 MWh'in üzerinde 9 saat net pozitif dengesizlik görülmüş iken 1000 MWh'in altında net negatif dengesizlik görülen saat sayısı 36'dır.

Net Dengesizlik	5%'in dışı saat sayısı		>1000 MWh saat sayısı		<-1000 MWh saat sayısı	
	H.İçi	H.Sonu	H.İçi	H.Sonu	H.İçi	H.Sonu
2014 Yılı	1	14	7	2	9	27
2013 Yılı	6	8	11	9	10	12
2012 Yılı	1	4	0	0	12	15

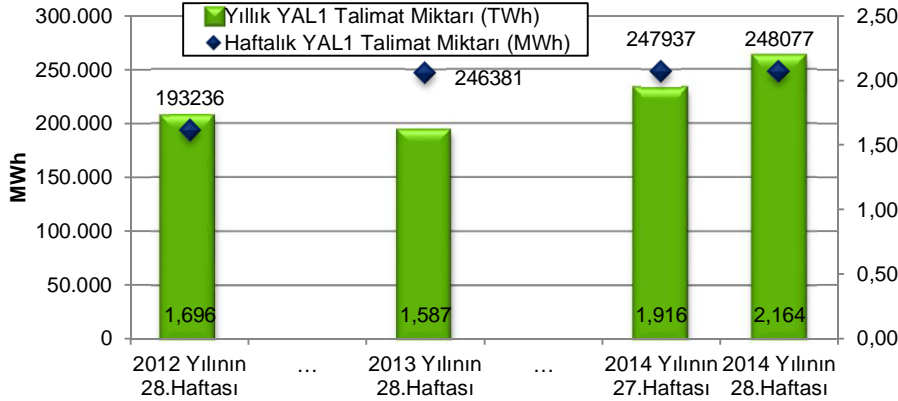
Şekil 21: Saatlik Yük-Yük Tahmin Hatası İlişkisi (Hafta içi)



En yüksek yük-tahmin hataları (pozitif)				En yüksek yük-tahmin hataları (negatif)			
Tarih	Gün	Saat	MW	Tarih	Gün	Saat	MW
13.7.14	Pazar	23	1.681	10.7.14	Perşembe	18	-1.242
12.7.14	Cumartesi	21	1.329	13.7.14	Pazar	4	-1.174
13.7.14	Pazar	16	1.234	10.7.14	Perşembe	20	-1.023
13.7.14	Pazar	15	1.206	13.7.14	Pazar	5	-987
12.7.14	Cumartesi	19	1.141	11.7.14	Cuma	17	-981

- Hafta içi herhangi bir saatte sistem yükünün %5'i ile belirlenen sınırın dışına çıkan yük tahmin hatası olmamıştır.

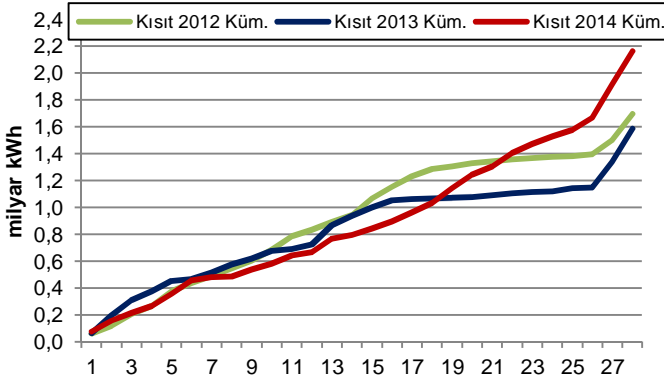
Şekil 22: YAL1 Talimat Miktarı



En yüksek YAL1 talimatları			
Tarih	Gün	Saat	MWh
11.7.14	Cuma	19	3.221
12.7.14	Cumartesi	19	3.186
11.7.14	Cuma	20	3.162
11.7.14	Cuma	18	3.103
12.7.14	Cumartesi	15	3.045
12.7.14	Cumartesi	14	3.004
13.7.14	Pazar	19	2.858
11.7.14	Cuma	21	2.834
12.7.14	Cumartesi	10	2.732
13.7.14	Pazar	18	2.687

Geçen hafta verilen kısıt talimatlarının tüketime oranı (%)	4,55	Saat sayısı	YAL1		YAT1	
2014 yılında verilen kısıt talimatlarının tüketime oranı (%)	1,60		>100 MWh	>1000 MWh	>100 MWh	>1000 MWh
Geçen hafta			168	118	0	8
2 hafta öncesi			168	130	0	10
2013 yılının aynı haftası			148	129	0	0
2012 yılının aynı haftası			164	100	46	8

Şekil 23: Kümülatif YAL1 Miktarı



- Haftanın tüm saatlerinde en az 100 MWh kısıt talimatı verilmiştir. 1,000 MWh'in üzerinde 118 saatte talimat vardır. 2 hafta öncesi ve geçen yıla göre talimat miktarı değişmemiştir. Haftalık tüketimin %4.55'i, kısıt talimatlarından sağlanan üretimle gerçekleşmiştir.
- İlk 28 hafta itibarıyla sene içinde verilen toplam kısıt talimat miktarı 2012 yılının %28 ve 2013 yılının %36 üzerinde olup yıllık tüketimin %1.60'ını oluşturmaktadır.
- Saatlik bazda 8 saatte 1,000 MWh'in üzerinde (Perşembe gündüz, Cuma 0'da) 1 kodlu YAT talimatı verilmiş ve haftalık talimat miktarı 2 hafta öncesine göre 8,000 MWh azalarak 47,000 MWh olarak gerçekleşmiştir.

HAFTALIK ÖZET TABLO

	2012 Yılı'nın 28.Haftası	2013 Yılı'nın 28.Haftası	2014 Yılı'nın 27.Haftası	2014 Yılı'nın 28.Haftası
PTF Ort. (TL/MWh)	166,06	157,59	178,51	183,16
PTF Ort. Değişim Miktarı (TL/MWh)	7,93	1,54	7,92	4,65
PTF Ort. Değişim Yüzdesi (%)	5,01	0,99	4,64	2,60
PTF Mak. (TL/MWh)	199,99	204,99	213,63	209,00
SMF Ort. (TL/MWh)	173,12	157,19	179,71	196,29
SMF Ort. Değişim Miktarı (TL/MWh)	19,66	17,70	2,65	16,58
SMF Ort. Değişim Yüzdesi (%)	12,81	12,69	1,50	9,23
SMF Mak. (TL/MWh)	199,99	205,02	256,71	240,00
GÖP Ciro (milyon TL)	172,81	241,98	282,27	302,45
GÖP Ciro Değişim Miktarı (TL)	13,91	13,18	9,82	20,18
GÖP Ciro Değişim Yüzdesi (%)	8,75	5,76	3,60	7,15
YAL1>100 Saat Sayısı	164	148	168	168
YAL1>500 Saat Sayısı	147	137	160	157
YAL1>1000 Saat Sayısı	100	129	130	118
Toplam YAL1 Talimat Miktarı (MWh)	193.236	246.381	247.937	248.077
Saatlik Ortalama YAL1 Talimat Miktarı (MWh)	1.150	1.467	1.476	1.477
Maksimum Saatlik YAL1 Miktarı (MWh)	2.255	2.526	2.846	3.221
Sistem Yönünün FAZLA Olduğu Saat Sayısı	15	60	66	23
Sistem Yönünün AÇIK Olduğu Saat Sayısı	153	108	102	145
Sistemin Yön Değiştirdiği Saat Sayısı	20	24	30	26
Günlük Ortalama Piyasa Hacmi (MWh)	770.980	925.032	1.115.409	1.126.683
En Yüksek Günlük Piyasa Hacmi (MWh)	790.021	951.123	1.137.383	1.156.880
Yük Tahmin Hatası Saatlik Ortalama (MW)	333	337	323	461
En Yüksek Saatlik Yük Tahmin Hatası (MW)	911	1.452	1.465	1.681
En Yüksek Günlük Mutlak Net Talimat Hacmi (MWh)	22.567	24.619	45.675	28.214
Saatlik Ortalama Mutlak Net Talimat Hacmi (MWh)	669	749	730	714
En Yüksek Saatlik Y.Atma Yönü N. Tal. Hac. (MWh)	-652	-2.151	-2.295	-1.309
En Yüksek Saatlik Y.Alma Yönü N. Tal. Hac. (MWh)	2.026	2.260	3.329	2.306
Ortalama Saatlik Tüketim Miktarı (MWh)	30.518	30.997	31.694	32.460
En Yüksek Tüketim Miktarı (MWh)	36.895	36.955	37.500	38.842